

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-322352

(43)Date of publication of application : 24.11.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 12/00
G06F 12/14
// G06F 17/30
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 11-126114

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 06.05.1999

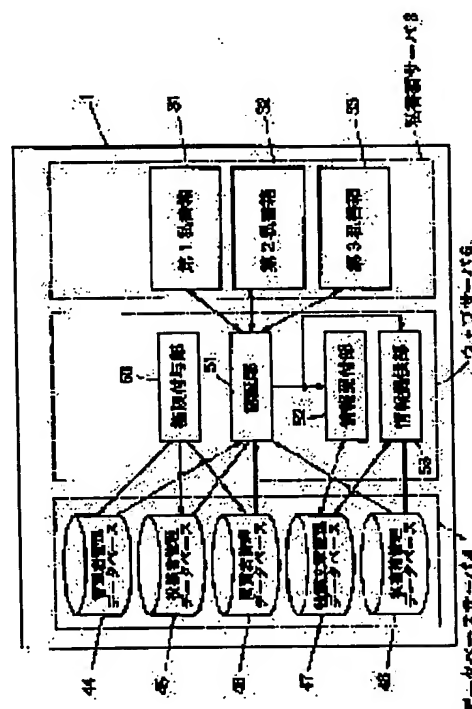
(72)Inventor : SAITO HIROSHI

(54) INFORMATION EXCHANGING DEVICE AND METHOD AND COMPUTER READABLE INFORMATION RECORDING MEDIUM FOR RECORDING PROGRAM HAVING INFORMATION EXCHANGING FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information exchanging device and method allowing an arbitrarily settable contributor and reader to easily operate information exchange under the consideration of security and a computer readable information recording medium for recording a program having an information exchanging function.

SOLUTION: This information exchanging device 1 is for allowing an arbitrarily settable contributor to contribute information, or an arbitrarily settable reader to read information. This device is provided with information storing means 31 and 4 for storing information, an information accepting means 52 for confirming the first authority of the contributor to which the first authority related with the contribution of information is applied, and for accepting the information contributed by the contributor, and for storing it in the information storing means 31 and 4, and an information providing means 53 for confirming the second authority of the reader to which the second authority related with the reading of information is applied, and for reading the



information to be read by the reader from the information storing means 31 and 4, and for providing the information to the reader.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-322352
(P2000-322352A)

(43) 公開日 平成12年11月24日 (2000. 11. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 Z 5 B 0 1 7
			3 5 1 G 5 B 0 7 5
12/00	5 3 7	12/00	5 3 7 A 5 B 0 8 2
12/14	3 1 0	12/14	3 1 0 K 5 B 0 8 9
// G 0 6 F 17/30		15/40	3 1 0 F 5 K 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-126114

(22) 出願日 平成11年5月6日 (1999. 5. 6)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 斎藤 浩

東京都港区高輪3丁目13番1号 ソニーシ
ステムデザイン株式会社内

(74) 代理人 100096806

弁理士 岡▲崎▼ 信太郎 (外1名)

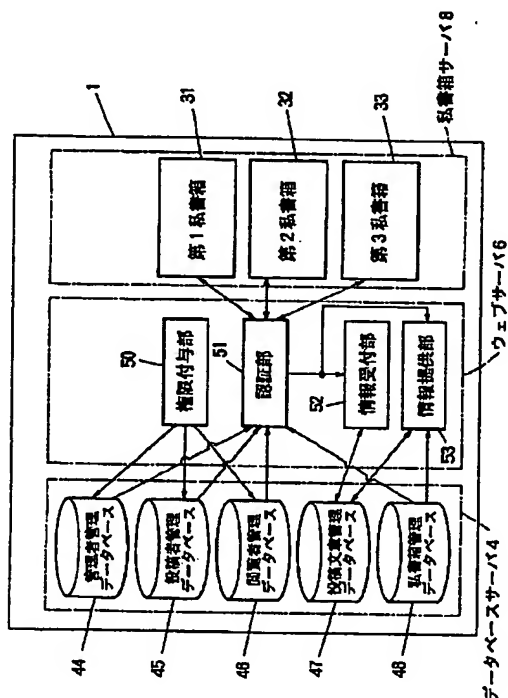
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報交換装置、情報交換方法及び情報交換機能を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 任意に設定しうる投稿者及び閲覧者によって、セキュリティを重視した情報交換を容易に行うことができる情報交換装置、情報交換方法及び情報交換機能を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体を提供すること。

【解決手段】 任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換装置1であって、前記情報を格納するための情報格納手段31、4と、前記情報の投稿に関する第1の権限が付与された前記投稿者の前記第1の権限を確認して、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて前記情報格納手段31、4に格納するための情報受付手段52と、前記情報の閲覧に関する第2の権限が付与された前記閲覧者の前記第2の権限を確認して、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段31、4から読み出して前記情報を提供するための情報提供手段53とを設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換装置であって、
前記情報を格納するための情報格納手段と、
前記情報の投稿に関する第 1 の権限が付与された前記投稿者の前記第 1 の権限を確認して、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて前記情報格納手段に格納するための情報受付手段と、
前記情報の閲覧に関する第 2 の権限が付与された前記閲覧者の前記第 2 の権限を確認して、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供するための情報提供手段とを備えることを特徴とする情報交換装置。

【請求項 2】 前記情報格納手段は、複数設けられており、
前記投稿者及び前記第 1 の権限並びに前記閲覧者及び前記第 2 の権限は、それぞれ前記情報格納手段毎に設定される請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 3】 前記第 1 の権限によって前記投稿者が前記情報を投稿することが認められているか否か又は、前記第 2 の権限によって前記閲覧者が前記情報を閲覧することが認められているか否かについて認証するための認証手段を有する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 4】 前記情報受付手段は、前記投稿者が投稿した前記情報が前記情報格納手段へ格納されたことを前記投稿者に通知する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 5】 前記情報格納手段は、前記情報の格納や読み出しに関する履歴情報を有する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 6】 前記情報提供手段は、前記投稿者が提供した前記情報が前記閲覧者によって閲覧されたことを前記投稿者に通知する請求項 5 に記載の情報交換装置。

【請求項 7】 前記情報提供手段は、前記情報格納手段に前記情報が投稿されると、予め設定された前記閲覧者に対してその旨を通知する請求項 5 に記載の情報交換装置。

【請求項 8】 前記情報提供手段は、前記情報格納手段に前記情報が投稿されると、予め設定された前記閲覧者に対して前記情報を送信する請求項 5 に記載の情報交換装置。

【請求項 9】 前記投稿者は、投稿する前記情報を作成中に一時保管する場合には、前記情報格納手段に格納する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 10】 任意の投稿者に対して前記情報の投稿に関する前記第 1 の権限を付与し、任意の閲覧者に対して前記情報の閲覧に関する前記第 2 の権限を付与するための権限付与手段を有する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 11】 前記情報受付手段は、前記投稿者が、

予め用意された書式に基づいて前記情報を投稿するための書式情報を提供する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 12】 前記情報提供手段は、前記閲覧者の所望のキーワードによって前記情報を検索して該当する前記情報を提供する請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 13】 任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換方法であって、
情報受付手段によって、前記情報の投稿に関する第 1 の権限が付与された前記投稿者の前記第 1 の権限に基づいて、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて情報格納手段に格納する情報投稿ステップと、
情報提供手段によって、前記情報の閲覧に関する第 2 の権限が付与された前記閲覧者の前記第 2 の権限に基づいて、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供する情報閲覧ステップとを有することを特徴とする情報交換方法。

【請求項 14】 任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換機能を有するプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体であって、

情報受付手段によって、前記情報の投稿に関する第 1 の権限が付与された前記投稿者の前記第 1 の権限を確認して、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて情報格納手段に格納する情報投稿ステップと、
情報提供手段によって、前記情報の閲覧に関する第 2 の権限が付与された前記閲覧者の前記第 2 の権限を確認して、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供する情報閲覧ステップとを有する情報交換機能を有するプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報を交換するための情報交換装置、情報交換方法及び情報交換機能を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、情報産業は、目覚ましく発達しており、例えば電子メールデータ（以下、「メール」という）等を情報伝達者間で送受信するためのコミュニケーションツールが、企業間のみならず個人間においても普及している。従来のメールシステムは、基本的に個人と個人とのコミュニケーションを想定しており、善意の仲介者により通信が確保される前提で構築されたシステムである。このようなコミュニケーションツールの別の例としては、所定のブラウザソフトウェアによってニュースグループを参照することもできる。ニュースグループ

は、討論グループの一種であり、同じことに関心を持つ人たちが意見や情報を提供し、この情報を参照するコミュニケーションツールである。このコミュニケーションツールは、基本的に新聞、掲示板に相当する機能を有する。

【0003】さらに、コミュニケーションツールの別の例としては、いわゆるグループウェアと呼ばれるものがある。グループウェアは、ユーザ間のコミュニケーションや情報の共有を実現することで、グループによる作業を効率化するソフトウェアである。このグループウェアは、その情報の受配信機能が例えばサーバコンピュータに搭載されており、情報の情報送受信機能が例えばクライアントコンピュータに搭載されている。これらサーバコンピュータ及びクライアントコンピュータには、それぞれ専用のソフトウェアがインストールされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そのため、セキュリティが要求される例えば企業におけるメールを用いた実務では、以下のような問題点がある。

(1) 盗聴と不正転用

従来のメールシステムでは、メールを所望の相手先に送信するためにネットワーク上に送信し、不特定のサーバを経由して相手側のメールサーバに到着させる。従って、メールは、不特定のサーバを経由している以上、ネットワーク上において第三者によって盗聴・不正コピー等が行われる可能性がある。仮に、メールが暗号化されていたとしても、第三者がそのメールを盗み取り、解読するかもしれないという恐れがある。さらには、その第三者が、メールを不正に転用したり、送信者が意図しない場所へ転送する恐れがある。

【0005】(2) 非追跡性

従来のメールシステムでは、送信したメールが相手に送達したか否かについての送達確認機能がなく、また、仮にメールが相手に送達していた場合であっても、相手が内容を読んだか否かを確認する手段がない。また、極端な場合としては、例えば送信したメールが送信途中のサーバ等で消滅したことを検知できない。

【0006】(3) 保管性

電子メールの内容は、通常個人管理のコンピュータに保管されるため、コンピュータの故障や操作ミスによりデータが喪失する危険性が大きい。

【0007】コミュニケーションツールとしてのニュースグループでは、ユーザ間の情報交換を自由に行うことができないので双方向性がなく、業務用として利用するには適さない。グループウェアでは、クライアントコンピュータに専用のソフトウェアをインストールしておく必要がある。また、グループウェアでは、予めライセンスを受けたクライアントコンピュータのみが、サーバコンピュータに対して情報の交換を行うことができる。従って、グループウェアは、例えばその機能を利用する

クライアントコンピュータを任意に設定することができない。

【0008】そこで本発明は上記課題を解消し、任意に設定しうる投稿者及び閲覧者によって、セキュリティを重視した情報交換を容易に行うことができる情報交換装置、情報交換方法及び情報交換機能を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的は、請求項1の発明にあっては、任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換装置であって、前記情報を格納するための情報格納手段と、前記情報の投稿に関する第1の権限が付与された前記投稿者の前記第1の権限を確認して、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて前記情報格納手段に格納するための情報受付手段と、前記情報の閲覧に関する第2の権限が付与された前記閲覧者の前記第2の権限を確認して、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供するための情報提供手段とを備えることを特徴とする情報交換装置により、達成される。

【0010】上記目的は、請求項13の発明にあっては、任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換方法であって、情報受付手段によって、前記情報の投稿に関する第1の権限が付与された前記投稿者の前記第1の権限に基づいて、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて情報格納手段に格納する情報投稿ステップと、情報提供手段によって、前記情報の閲覧に関する第2の権限が付与された前記閲覧者の前記第2の権限に基づいて、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供する情報閲覧ステップとを有することを特徴とする情報交換方法により、達成される。

【0011】上記目的は、請求項14の発明にあっては、任意に設定しうる投稿者が情報を投稿したり、任意に設定しうる閲覧者が前記情報を閲覧するための情報交換機能を有するプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体であって、情報受付手段によって、前記情報の投稿に関する第1の権限が付与された前記投稿者の前記第1の権限を確認して、前記投稿者が投稿する前記情報を受け付けて情報格納手段に格納する情報投稿ステップと、情報提供手段によって、前記情報の閲覧に関する第2の権限が付与された前記閲覧者の前記第2の権限を確認して、前記閲覧者が閲覧する前記情報を前記情報格納手段から読み出して前記情報を提供する情報閲覧ステップとを有する情報交換機能を有するプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体により、達成

される。

【0012】請求項1、13又は14のいずれかの構成によれば、投稿者には、任意に設定することのできる者であり、情報の投稿に関する第1の権限が付与されている。一方、閲覧者には、任意に設定することのできる者であり、情報の閲覧に関する第2の権限が付与されている。投稿者が情報を投稿すると、情報受付手段は、その投稿者が情報を投稿するための第1の権限を有することを確認して情報を受け付けて情報格納手段に格納する。情報の閲覧を希望する閲覧者は、付与されている第2の権限に基づいて情報格納手段の情報を閲覧することを情報提供手段に求める。情報提供手段は、閲覧者の第2の権限がその情報を閲覧することができることを確認して情報を閲覧者に提供する。

【0013】請求項2の発明は、前記情報格納手段は、複数設けられており、前記投稿者及び前記第1の権限並びに前記閲覧者及び前記第2の権限は、それぞれ前記情報格納手段毎に設定されることを特徴とする。請求項2の構成によれば、投稿者及び第1の権限並びに閲覧者及び第2の権限は、それぞれ情報格納手段毎に設定されるので、用途の異なる情報交換を行う場合には、その用途毎に複数の情報格納手段を設けて、情報格納手段毎に異なった投稿者及び第1の権限並びに閲覧者及び第2の権限を設定することができる。このため、複数の情報格納手段は、それぞれその用途毎に投稿者及び第1の権限並びに閲覧者及び第2の権限を設定し、用途にあった情報の投稿を受け付け、用途にあった閲覧のために情報を提供することができる。

【0014】請求項3の発明は、前記第1の権限によって前記投稿者が前記情報を投稿することが認められているか否か又は、前記第2の権限によって前記閲覧者が前記情報を閲覧することが認められているか否かについて認証するための認証手段を有することを特徴とする。請求項3の構成によれば、認証手段は、投稿者には情報の投稿に関する第1の権限が付与されているか否かについて認証することができる。また、認証手段は、閲覧者には情報の投稿に関する第2の権限が付与されているか否かについて認証することができる。従って、認証手段によって認証を受けた投稿者又は閲覧者のみが、情報の投稿又は閲覧を行うことができる。これにより、第三者が、勝手に情報の投稿や閲覧を行うことができないようにすることができる。

【0015】請求項4の発明は、前記情報受付手段は、前記投稿者が投稿した前記情報が前記情報格納手段へ格納されたことを前記投稿者に通知することを特徴とする。請求項4の構成によれば、投稿者は、情報が確実に情報格納手段に格納されたことを認識することができる。

【0016】請求項5の発明は、前記情報格納手段は、前記情報の格納や読み出しに関する履歴情報を有するこ

とを特徴とする。請求項5の構成によれば、履歴情報を参照すれば情報格納手段の情報に関する操作の履歴を把握することができる。

【0017】請求項6の発明は、前記情報提供手段は、前記投稿者が提供した前記情報が前記閲覧者によって閲覧されたことを前記投稿者に通知することを特徴とする。請求項6の構成によれば、情報提供手段は、情報格納手段の情報に関する履歴情報を参照することで情報格納手段から閲覧者が情報を読み出したことを判別し、投稿者が提供した情報が閲覧者によって閲覧されたことを、投稿者に通知する。従って、投稿者は、自らが投稿した情報がいずれかの閲覧者によって閲覧されていることを認識することができる。

【0018】請求項7の発明は、前記情報提供手段は、前記情報格納手段に前記情報が投稿されると、予め設定された前記閲覧者に対してその旨を通知することを特徴とする。請求項7の構成によれば、情報提供手段は、情報格納手段の情報に対する履歴情報を参照することで、情報格納手段に情報が投稿されたことを予め設定された閲覧者にその旨を通知することができる。従って、その閲覧者は、情報が投稿されたことを確実に認識することができる。

【0019】請求項8の発明は、前記情報提供手段は、前記情報格納手段に前記情報が投稿されると、予め設定された前記閲覧者に対して前記情報を送信することを特徴とする。請求項8の構成によれば、情報提供手段は、情報格納手段の情報に対する履歴情報を参照することで、予め設定された閲覧者に情報を送信する。従って、その閲覧者は、投稿された情報を確実に受信することができる。

【0020】請求項9の発明は、前記投稿者は、投稿する前記情報を作成中に一時保管する場合には、前記情報格納手段に格納することを特徴とする。請求項9の構成によれば、投稿者は、作成中の情報を自らが保管しないので、保管中において情報が誤って破壊されること等を防止することができる。

【0021】請求項10の発明は、任意の投稿者に対して前記情報の投稿に関する前記第1の権限を付与し、任意の閲覧者に対して前記情報の閲覧に関する前記第2の権限を付与するための権限付与手段を有することを特徴とする。請求項10の構成によれば、権限付与手段によって所定の権限が付与されれば、任意の投稿者も情報格納手段に情報を投稿し、任意の閲覧者も情報格納手段から情報を閲覧することができる。また、権限付与手段は、複数の投稿者及び閲覧者に対して、それぞれグループ単位に分けられた投稿者及び閲覧者毎に異なった権限を付与することもできる。

【0022】請求項11の発明は、前記情報受付手段は、前記投稿者が予め用意された書式に基づいて前記情報を投稿するための書式情報を提供することを特徴とす

る。請求項11の構成によれば、投稿者が予め用意された書式に基づいて情報を投稿することで、投稿者の明確な意見や意図を収集することができる。

【0023】請求項12の発明は、前記情報提供手段は、前記閲覧者の所望のキーワードによって前記情報を検索して該当する前記情報を提供することを特徴とする。請求項12の構成によれば、情報に含まれるキーワードに基づいて情報を検索することができるばかりでなく、情報を様々な利用することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【0025】以下の説明において、「投稿者」とは、文書データ（情報）を投稿する投稿者及び、その投稿者が文書データを投稿する際に操作するコンピュータを含む概念をいう。「閲覧者」とは、文書データを閲覧する閲覧者及び、その閲覧者が文書データを閲覧する際に操作するコンピュータを含む概念をいう。「管理者」とは、投稿者及び閲覧者を管理等する者及び、その管理者が操作するコンピュータを含む概念をいう。また、以下の説明では、「文書データ」を省略して「文書」という。その他、「レポート入力」とは、後述するサーバに対して文書を投稿することをいい、「レポート閲覧」とは、後述するサーバから文書を閲覧することをいう。そして、「任意に設定しうる」とは、グループウェア等のソフトウェアのライセンスを受けた者又はその者が使用するコンピュータのみが利用できるような閉ざされたシステムにおいて設定されたものではなく、様々な方面に開かれたシステム上任意に設定することのできることをいう。

【0026】図1は、本発明の好ましい実施形態としての情報交換装置を含む私書箱システム10の構成例を示すブロック図である。私書箱システム10は、投稿者側コンピュータ23（投稿者）、インターネット12、サーバ1（情報交換装置）及び閲覧者側コンピュータ25（閲覧者）を有し、好ましくは図示しない管理者側コンピュータを有する。私書箱システム10は、具体的なことについては後述するが、投稿者の文書を受け付けて管理し、その文書の閲覧を希望する閲覧者に対して文書を提供するためのシステムである。尚、投稿者及び閲覧者は、それぞれ少なくとも1人いれば良く、同一の者が兼ねても良い。また、投稿者及び閲覧者は、それぞれ不特定多数の者とすることもできる。

【0027】投稿者側コンピュータ23、サーバ1、閲覧者側コンピュータ25及び管理者側コンピュータは、それぞれインターネット12に対して所定のネットワ

クケーブル及びルータ等を介して、例えばTCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）を通信プロトコルとして接続されている。

【0028】投稿者側コンピュータ23は、インターネット12に接続するためのネットワーク接続機能を有し、基本ソフトとしてのOS（Operating System）上で、例えば後述するSSL（Secure Socket Layer）に対応するブラウザソフトウェア（以下、「ブラウザソフト」という）が動作している。「SSL」とは、コンピュータ同士の通信においてデータを暗号化及び復号化することで、セキュリティを重視するための通信プロトコルであり、HTTP（HyperText Transfer Protocol）、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）又はFTP（File Transfer Protocol）等にも使用することができる。投稿者側コンピュータ23、閲覧者側コンピュータ25及び管理者側コンピュータは、それぞれサーバ1との間でデータ交換を行う際には、RSA方式等の公開鍵方式の暗号化手順を用いることができる。

【0029】インターネット12は、世界中に散在するネットワークの集合体であり、それらネットワークが各々接続されている。尚、インターネット12は、ネットワークの一例であり、例えば所定の組織内に設けられたいわゆるイントラネットのような形態でも良いことは言うまでもない。

【0030】投稿者側コンピュータ23は、文書をサーバ1に投稿する際に投稿者が操作するコンピュータであり、例えば投稿者毎に少なくとも1台設けられている。投稿者側コンピュータ23は、インターネット12に接続するためのネットワーク接続機能を有し、基本ソフトとしてのOS上で、例えばSSLに対応するブラウザソフトウェア（以下、「ブラウザソフト」という）が動作している。このブラウザソフトは、例えば私書箱サーバ8に設けられた図3の第1私書箱31（情報格納手段）、第2私書箱32（情報格納手段）又は第3私書箱33（情報格納手段）に接続されるように設定されている。第1私書箱31、第2私書箱32及び第3私書箱33についての詳細は、後述する。

【0031】サーバ1は、図1のように私書箱サーバ8、データベースサーバ4及びウェブサーバ6を有する。サーバ1は、例えば投稿者が投稿した文書を受け付けて格納し、閲覧者の閲覧の要請に応じて文書を提供する。サーバ1についての詳細は、後述する。

【0032】閲覧者側コンピュータ25は、文書をサーバ1から閲覧する際に閲覧者が操作するコンピュータであり、例えば閲覧者毎に少なくとも1台設けられている。閲覧者側コンピュータ25は、インターネット12に接続するためのネットワーク接続機能を有し、所定の

OS上で、例えばSSL対応のブラウザソフトウェア（以下、「ブラウザソフト」という）が動作している。このブラウザソフトは、例えばデータベースサーバ4に設けられた後述する図3の第1私書箱31、第2私書箱32又は第3私書箱33に接続されるように設定されている。

【0033】管理者側コンピュータは、投稿者及び閲覧者のサーバ1へのアクセス権限について管理したり、投稿者や閲覧者と同様にするためのコンピュータであり、例えば閲覧者毎に少なくとも1台設けられている。管理者側コンピュータは、インターネット12に接続するためのネットワーク接続機能を有し、所定のOS上で、例えばSSL対応のブラウザソフトウェア（以下、「ブラウザソフト」という）が動作している。このブラウザソフトは、例えばデータベースサーバ4に設けられた後述する図3の第1私書箱31、第2私書箱32又は第3私書箱33に接続されるように設定されている。尚、管理者側コンピュータは、投稿者側コンピュータ23、私書箱サーバ8、データベースサーバ4、ウェブサーバ6又は閲覧者側コンピュータ25によって代用しても良い。

【0034】図2は、図1の投稿者側コンピュータ23の電気的な構成例を示すブロック図である。閲覧者側コンピュータ25及び管理者側コンピュータは、投稿者側コンピュータ23と同様の構成であるので、説明を省略する。私書箱サーバ8、データベースサーバ4及びウェブサーバ6は、ほぼ同様の構成であるので、異なる点のみを説明する。尚、私書箱サーバ8、データベースサーバ4及びウェブサーバ6は、それぞれ多数のコンピュータのアクセスを制御するため、高機能であることが好ましい。

【0035】投稿者側コンピュータ23は、制御部9、表示部5、記憶部17、ディスク装置13及び外部記憶部19、好ましくはポインティングデバイス3及びキーボード11を有する。上記制御部9は、例えば表示部5、記憶部17、ディスク装置13及び外部記憶部19と所定のバス線等を介して接続されており、好ましくはポインティングデバイス3及びキーボード11とも接続されている。制御部9は、接続された上述の各ブロックを制御するためのものである。制御部9は、例えばハードディスク等の外部記憶部19にソフトウェアを格納し、必要な時に例えばRAM(Random Access Memory)等の記憶部17を作業領域としながら実行するものである。私書箱システム10を構成するソフトウェアは、例えば制御部9の制御によって記憶部17上で動作する。私書箱システム10を実現するプログラムは、例えば制御部9の制御によって記憶部17上で動作する。

【0036】上記表示部5は、例えばCRT(Cathode Ray Tube)や液晶ディスプレイ等の表示装置である。上記ポインティングデバイス3は、例え

ばマウスのようなコンピュータの操作手段である。

【0037】上記キーボード11は、例えば文字等を入力したり、コンピュータを操作するために設けられた操作手段である。尚、私書箱サーバ8、データベースサーバ4及びウェブサーバ6においては、頻繁に操作する必要がなければ例えば表示部5、キーボード11及びポインティングデバイス3は必須ではなく、必要に応じて設ければよい。

【0038】図3は、図1のサーバ1に搭載されたソフトウェア等の構成例を示すシステム構成図である。私書箱サーバ8は、所定のOSが動作しており、例えば第1私書箱31、第2私書箱32及び第3私書箱33を有する。第1私書箱31、第2私書箱32及び第3私書箱33は、それぞれURL(Uniform Resource Locator)が与えられており、それぞれ例えばHTML(Hyper Text Markup Language)で記述されたデータである。

【0039】従って、投稿者側コンピュータ23、閲覧者側コンピュータ25及び管理者側コンピュータには、それぞれ搭載するブラウザソフトが第1私書箱31、第2私書箱32又は第3私書箱33を読み込むことで、これら第1私書箱31、第2私書箱32又は第3私書箱33に記述された情報が例えば図6のように表示される。以下の説明では、図3の投稿者側コンピュータ23及び閲覧者側コンピュータ25は、第1私書箱31として、例えばある企業における営業本部の販売報告書(レポート)を管理するための「営業本部販売報告書私書箱」とであると例示する。尚、「営業本部販売報告書私書箱」は、「販売報告書私書箱」と省略して表現する。

【0040】データベースサーバ4は、管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45、閲覧者管理データベース46、投稿文書管理データベース47(情報格納手段)及び私書箱管理データベース48を有する。データベースサーバ4は、所定のOSが動作しており、そのOS上で所定のデータベースソフトウェアが動作している。管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45、閲覧者管理データベース46、投稿文書管理データベース47及び私書箱管理データベース48は、そのデータベースソフトウェアが管理するテーブルに相当するデータ群の総称である。

【0041】管理者管理データベース44は、管理者に関する情報を管理するためのものである。この管理者に関する情報とは、例えば管理者を識別するためのユーザIDや、設定された投稿者毎、或いは複数の投稿者グループ毎に付与される文書を投稿する際にどのような操作を行うことができるかに関する管理者の権限をいう。管理者は、例えば1つの私書箱に対して1人ずつ割り当てられるように設定されており、その私書箱に関する全ての権限を有する。ここで、この全ての権限とは、投稿者及びその投稿者の権限並びに閲覧者及びその閲覧者の権

限を設定したり、投稿者が投稿した文書を改変や削除すること等の権限をいう。

【0042】投稿者管理データベース45は、投稿者に関する情報を管理するためのものである。この投稿者に関する情報とは、例えば投稿者を識別するためのユーザIDや、設定された投稿者毎、或いは複数の投稿者グループ毎に付与される文書を投稿する際にどのような操作を行うことができるかに関する投稿者の権限（第1の権限）をいう。

【0043】閲覧者管理データベース46は、閲覧者に関する情報を管理するためのものである。この閲覧者に関する情報とは、例えば閲覧者を識別するためのユーザIDや、設定された閲覧者毎、或いは複数の閲覧者グループ毎に付与される文書を閲覧する際にどのような操作を行うことができるかに関する閲覧者の権限（第2の権限）をいう。

【0044】投稿文書管理データベース47は、投稿者が投稿する文書を格納して管理するためのものである。投稿文書管理データベース47は、各文書と共にその文書が格納又は読み出しされた日付や時刻に関する情報（履歴情報）を格納する。投稿文書管理データベース47は、例えば文書の転送や文書の内容の統計処理を行えるようにしてもよい。

【0045】私書箱管理データベース48は、私書箱サーバ8に設けられている例えば第1私書箱31、第2私書箱32及び第3私書箱33に関する情報を管理するためのものである。私書箱管理データベース48は、各私書箱毎に管理者、投稿者及び閲覧者を設定し、私書箱を区別するために各私書箱に付された私書箱IDを管理している。

【0046】ウェブサーバ6は、例えば権限付与部50（権限付与手段）、認証部51（認証手段）、情報受付部52（情報受付手段）及び情報提供部53（情報提供手段）を有する。ウェブサーバ6には、例えばSSL対応のWWW（World Wide Web）サーバソフトウェアが搭載されている。従って、情報受付部52及び情報提供部53と、投稿者側コンピュータ23、閲覧者側コンピュータ25及び図示しない管理者側コンピュータとのそれぞれのデータ通信は、セキュリティが守られる。

【0047】権限付与部50は、任意の投稿者及び任意の閲覧者に対してユーザIDをそれぞれ発行し、その投稿者に上述の投稿者の権限（第1の権限）を付与したり、その閲覧者に上述の閲覧者の権限（第2の権限）を付与する。また、権限付与部50は、任意の管理者に対してユーザIDを発行してその管理者に対して上述の管理者の権限を付与する。具体的には、権限付与部50は、任意の管理者、任意の投稿者及び任意の閲覧者に対してそれぞれユーザIDを発行等すると、それらの情報をそれぞれ管理者管理データベース44、投稿者管理デ

ータベース45及び閲覧者管理データベース46に格納（登録）する。

【0048】従って、私書箱システム10では、いわゆるグループウェア等のソフトウェアメカのライセンスを予め受けたコンピュータを操作する者のみがシステムに参加することができるのではなく、権限付与部50によって許可されれば任意の者が操作するコンピュータであっても私書箱システム10に参加することができる。従って、権限付与部50によって権限が付与されていない者が、私書箱システム10に参加することができないので、私書箱システム10は、セキュリティが守られる。

【0049】認証部51は、第1私書箱31、第2私書箱32又は第3私書箱33にアクセスした管理者、投稿者又は閲覧者が、それぞれ管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45又は閲覧者管理データベース46に登録されている者か否かを認証する。この際、認証部51は、私書箱管理データベース48をも参照しており、各私書箱毎に登録された管理者、投稿者又は閲覧者を認証することができる。

【0050】情報受付部52は、アクセスした者が認証部51によって予め登録された管理者又は投稿者であることが認証されたことを条件として動作する。情報受付部52は、投稿者が投稿する文書を受け付けて投稿文書管理データベース47に格納する。この際、情報受付部52は、文書を投稿文書管理データベース47に格納した日付及び時刻を、その文書と共に投稿文書管理データベース47に履歴情報として記録する。

【0051】情報提供部53は、アクセスした者が認証部51によって予め登録された管理者又は閲覧者であることが認証されたことを条件として動作する。情報提供部53は、閲覧者が希望する文書を投稿文書管理データベース47から読み出して、その閲覧者に送信する。この際、情報提供部53は、文書を投稿文書管理データベース47から読み出した日付及び時刻を、投稿文書管理データベース47に履歴情報として記録する。

【0052】私書箱システム10の概略は以上のような構成であり、次に図1～図15を参照しながらその動作（情報交換方法）について説明する。

ユーザ登録

私書箱システム10では、予め設定された管理者によって投稿者及び閲覧者が設定される。管理者は、図示しない管理者側コンピュータを操作し、例えば図3の権限付与部50によって投稿者及び投稿者の権限並びに、閲覧者及び閲覧者の権限を、それぞれ投稿者管理データベース45及び閲覧者管理データベース46に登録しておく。この登録の手順は、後述する。

【0053】レポート入力（情報投稿ステップ）

図4は、投稿者が報告書文書の報告を行う手順の一例を示すフローチャートである。図4では、フローチャート

が第1のセキュリティグループ29及び第2のセキュリティグループ30にそれぞれ同一のフローチャートが記載されているが、これは、各私書箱単位でそれぞれセキュリティを管理できることを示している。これは、後述する図5においても同様である。図6～図9は、レポート入力を行う投稿者が操作する投稿者側コンピュータ23の表示部に表示された画面の様子を示す図である。

【0054】投稿者は、図1の投稿者側コンピュータ23を操作している。投稿者側コンピュータ23の表示部には、図6のようなウィンドウ28が表示されている。投稿者は、そのウィンドウ28を操作する。ウィンドウ28は、例えば操作メニュー28d、操作ボタン28c、アドレス表示領域28b及び表示領域28aを有する。操作メニュー28dは、ウィンドウ28に対して操作を行う場合に操作するメニューである。操作ボタン28cは、操作メニュー28dの代わりにウィンドウ28を操作する場合に操作するボタン群である。アドレス表示領域28bは、現在表示領域28aに表示されているURLが表示されている。表示領域28aは、アドレス表示領域28bにて指定されたURLに基づく、例えば

HTMLデータの内容が表示されている。

【0055】表示領域28aには、例えば私書箱選択メニュー28eが表示されている。この私書箱選択メニュー28eは、図3の第1私書箱31、第2私書箱32及び第3私書箱33に対応したメニューが表示されている。投稿者は、図6の「営業本部販売報告書私書箱」メニュー28fをポインティングデバイス3aで選択する。ウィンドウ28の表示領域28aには、図7のようなウィンドウ28（図4における「管理者用画面」に相当する）が表示される（ステップST1）。

【0056】続いて、投稿者は、レポート入力メニュー35bをポインティングデバイス3aで選択すると、図8のようなウィンドウ28（図4の「オープニングホームページ」）を表示する（ステップST2）。このオープニングホームページには、例えばタイトル37が表示されている。

【0057】投稿者がNEXTボタン36を押すと、図9に示すユーザ認証ウィンドウ38が表示される。ユーザ認証ウィンドウ38には、ユーザ名38a及びパスワード38bを入力するための入力項目を有する。投稿者は、これらの項目に先程登録したユーザID及び管理者から付与されるパスワードを入力してOKボタンを押すと、図3の認証部51は、上述のようにユーザの認証を行う（ステップST4）。

【0058】認証の結果、ユーザが登録されていない者である場合には、その旨表示し、例えばアクセスは、拒絶される。一方、認証の結果ユーザ登録されている者である場合には、図示しない所定のメニューがウィンドウ28に表示される（ステップST4）。ここでは、投稿者が、例えば投稿する文書を作成する。そのウィンドウ

28には、例えば「新規登録」、「一時保存データ参照」及び「登録済みデータ参照」のメニューが表示されている。投稿者は、新規に文書を作成する場合には、

「新規登録」を選択して文書を作成する。また、投稿者は、作成途中の文書がある場合には、「一時保存データ参照」を選択する（ステップST5）。投稿者は、文書が作成済みであってその文書を参照したい場合には「登録済みデータ参照」を選択する（ステップST6）。

【0059】ここで、私書箱システム10において特徴的なことは、投稿者が作成している文書が、投稿者側コンピュータ23に格納されるのではなく、例えばデータベースサーバ4の投稿文書管理データベース47に格納されることである。これにより、投稿者側コンピュータ23が故障し、投稿者側コンピュータ23に格納した文書が消滅する恐れがない。上述のように、データベースサーバ4は、高機能であり、容易に故障する恐れがないので、データベースサーバ4上のデータが故障によって消滅する恐れは皆無である。従って、投稿者は、安定性のある私書箱システム10を利用することができる。

【0060】次に、投稿者側コンピュータ23の表示部には、図示しないレポート入力画面が表示される。このレポート入力画面には、例えば「氏名」、「所属部署」、「電話番号」及び「メールアドレス」等が入力できるようになっている。投稿者は、これらの項目に入力することで（ステップST7）、文書登録を行う。文書は、上述のようにデータベースサーバ4の投稿文書管理データベース47に格納される。また、格納した日付及び時刻についても、文書と共に登録される（ステップST8）。尚、文書の登録の際には、ウィンドウ28に図示しない登録内容確認画面ST8が表示されるようにしても良い。

【0061】ここで、私書箱システム10において特徴的なことは、文書の登録が正常に完了された場合には、投稿者が操作する投稿者側コンピュータ23に対してその旨通知が行われることである（ステップST9）。このため、投稿者は、自らが作成した文書が確実に登録されたことを認識することができる。

【0062】レポート検索・閲覧（情報閲覧ステップ）

図5は、閲覧者が報告書文書の検索・閲覧を行う手順の一例を示すフローチャートである。図5では、図4と同一の符号を付したステップは同様の処理であるから、異なる点についてのみ説明する。図10～図13は、レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータ23の表示部に表示された画面の様子を示す図である。閲覧者は、上述のレポート入力と同様にユーザ認証までの処理が成されると、図10のような報告書検索メニュー40がウィンドウ28の表示領域28aに表示される（ステップST10）。報告書検索メニュー40には、検索条件入力領域40aが表示されている。入力する検索条件としては、例えば氏名項目40b、検索期間項目

40e (期間)、分類1及び分類2項目40f及びレポートNo. 項目40c (Record ID) がある。閲覧者がこれらの項目 (キーワード) のいずれかに入力を行って検索ボタン40gを押すと、図3の情報提供部53は、そのキーワードによって図3の投稿文書管理データベース47に格納されている文書中からその用語を検索する。

【0063】該当するキーワードが存在した場合には、ウィンドウ28の表示領域28aには、図11のような報告書一覧メニューが表示される (ステップST11)。尚、キーワードを入力せずに、検索を行った場合には、図3の投稿文書管理データベース47に格納されている文書全部が表示されてもよい。

【0064】従って、私書箱システム10において特徴的なことは、情報提供部53は、閲覧者が所望のキーワードによって文書を検索することができることである。このため、閲覧者は、図3の投稿文書管理データベース47に格納されている文書から必要な文書のみを取り出すことができ、この文書を有効に活用することができる。

【0065】表示領域28aに表示された対象レポート一覧が所定の件数、例えば15件以上ある場合には、図11の次ページ42bを押すことによって図12のように16件以降が表示される。また、図12のような表示の報告書一覧メニュー42は、前ページボタン42eを押すことによって図11のような表示に戻すことができる。

【0066】図11又は図12のような報告書一覧メニュー42が表示されている状態で、閲覧者が1つの報告書を選択すると、情報提供部53は、図13のようにウィンドウ28の表示領域28aに報告書詳細43が表示させる (ステップST12)。この際、情報提供部53は、投稿文書管理データベース47にその報告書の詳細が閲覧された旨を記録する。上述の閲覧された旨は、例えば図11及び図12の報告書一覧メニュー42には、各報告書毎に「既読」又は「未読」と表示される。これにより、投稿者のみならず閲覧者は、各報告書の詳細が閲覧されたか否かについて容易に認識することができる。この状態で、閲覧者が「検索済報告書一覧に戻る」ボタン43bを押すと、図11又は図12の画面に戻る。

【0067】また、情報提供部53は、報告書一覧メニュー42に各報告書毎に「既読」又は「未読」と表示するのみならず、例えばその報告書の詳細が閲覧者によって閲覧されたことを、その報告書を投稿した投稿者に通知しても良い。これにより、その投稿者は、自らが投稿した報告書が読まれたことを認識することができる。

【0068】また、情報提供部53は、予め設定された閲覧者に対して、新しい報告書が投稿文書管理データベース47に登録されたことを通知しても良い。これによ

り、閲覧者は、新しい報告書の存在を確実に認識すると共に、確実に読むことができる。

【0069】また、情報提供部53は、予め設定された閲覧者に対して、新しい報告書が投稿文書管理データベース47に登録されると、その報告書 (文書) をその閲覧者に送信するようにしても良い。これにより、閲覧者は、新しい報告書を常に確実に取得することができる。

【0070】また、情報提供部53には、予め用意された書式の投稿用シート (書式情報) を用意しておいて、投稿者がその投稿用シートに記入して投稿するようにしても良い。これにより、閲覧者は、投稿用シートに所望の項目を設けておけば、その項目に関する投稿者の意見や意図等を把握することができる。

【0071】その他の管理者用メニューの操作

図14及び図15は、それぞれ管理者による報告書文書の報告、検索・閲覧及びその他メンテナンス等の操作の一例を示すフローチャートである。図14及び図15は、それぞれ管理者用メニューの複数の操作を分割して表示したものである。図14及び図15では、それぞれ図4と同一の符号を付したステップはほぼ同様の処理であるから、異なる点についてのみ説明する。

【0072】管理者が管理者側コンピュータにおいて操作する管理者用メニューでは、図4及び図5のようなオープニングホームページが表示されるステップST2が省略されている。管理者は、図3の認証部51によって管理者管理データベース44が参照されることで認証される (ステップST3)。管理者は、図示しない画面に表示されたグループ (私書箱) を選択する (ステップST20)。管理者側コンピュータの表示部には、図示しない所定のメニューが表示される (ステップST21)。そのメニューには、例えば「レポート検索」、「レポート印刷」、「レポート削除」、「ユーザ登録」、「ユーザ削除」、「分類項目入力・修正」、「バックアップ」及び「リストア」等が選択できるように表示されている。「レポート検索」を選択した場合の処理ステップST10a～ステップST12は、上述の「レポート検索・閲覧」におけるそれとほぼ同様であるので説明を省略する。

【0073】管理者は、図3の権限付与部50によって権限が付与される。その権限は、投稿者や閲覧者が有する権限よりも様々な権限が付与される。管理者のみに与えられる権限には、上述の選択に挙げられたレポート削除、ユーザ登録、ユーザ削除、分類入力・修正、バックアップ及びリストアがある。

【0074】レポート削除手順は、所定の画面が管理者側コンピュータの表示部に表示されている。その画面には、例えば「氏名」、「期間」、「分類1」、「分類2」、「レポートNo.」及び「ユーザ区分」等の項目が表されている。尚、「レポートNo.」とは、報告書 (レポート) 毎に付与された識別番号をいい、「ユーザ

区分」とは、投稿者、閲覧者又は管理者の区分をいう。従って、管理者は、これらの項目の内の該当する項目に
入力し、対象となる報告書の一覧を表示させる（ステップST11）。管理者は、削除するレポートの一覧を確認し（ステップST23）、削除する。管理者側コンピュータは、サーバ1より削除が完了した旨の通知を受け取る（ステップST24）。

【0075】ユーザ登録手順は、投稿者、閲覧者及び管理者をユーザとして設定するための手順である。管理者側コンピュータの表示部には、ユーザ登録内容入力画面が表示される。その表示内容としては、図15のように「入力／閲覧選択」、「ユーザID」、「パスワード」、「確認パスワード」及び「ユーザ区分登録（閲覧者の場合のみ）」等がある。管理者は、これらの入力項目を入力して管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45及び閲覧者管理データベース46にそれぞれ登録する（ステップST26）。もし、例えばユーザIDが重複して登録されそうになった場合は、エラー通知がなされる（ステップST27）。

【0076】ユーザ削除手順は、投稿者及び閲覧者、好ましくは管理者を登録ユーザから削除するための手順である。管理者側コンピュータの表示部には、図示しないユーザ削除内容入力画面が表示される（ステップST25a）。その表示内容としては、図15のように「入力／閲覧選択」及び「ユーザID」等がある。管理者は、これらの入力項目を入力して削除ユーザ確認画面で確認した後（ステップST28）、投稿者管理データベース45及び閲覧者管理データベース46、好ましくは管理者管理データベース44からそれぞれ削除する。サーバ1は、管理者側コンピュータに対して削除完了通知を行う（ステップST29）。

【0077】分類入力・修正手順は、分類項目、例えば閲覧者や投稿者の所属等毎に修正を行うための手順である。管理者側コンピュータの表示部には、図示しない分類入力・修正画面が表示される（ステップST30）。その表示内容としては、図15のように「分類1」及び「分類2」等がある。管理者は、これらの入力項目を入力して分類項目確認画面で確認した後（ステップST31）、管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45及び閲覧者管理データベース46の内容を変更する。サーバ1は、管理者側コンピュータに対して登録・修正完了通知を行う（ステップST32）。

【0078】バックアップ手順は、対象データとしての報告書をバックアップするための手順である。管理者側コンピュータの表示部には、図示しないバックアップメニューが表示される（ステップST33）。その表示内容としては、図15のように対象データとしての報告書を例えば「全データ（ユーザID等を含む全報告書）」、「全レポート（報告書のみ）」及び「月レポート（対象となる月を指定した報告書）」等がある。管理

者は、これらの入力項目を入力して保管場所を指定した後（ステップST34）、管理者管理データベース44、投稿者管理データベース45及び閲覧者管理データベース46の内容を読み出して所定の情報記録媒体に保存する。サーバ1は、管理者側コンピュータに対して保存完了通知を行う（ステップST35）。

【0079】リストア手順は、上述のバックアップ手順によってバックアップされたデータの復元を行う手順である。管理者側コンピュータの表示部には、図示しないバックアップメニューが表示されており、その画面には既に保管されたデータが表示されている。管理者は、そのデータの内所望の保管データを指定し（ステップST36）、復元を行う。サーバ1は、管理者側コンピュータに対して復元完了通知を行う（ステップST37）。

【0080】本発明の実施形態によれば、任意に設定する投稿者及び閲覧者によって、セキュリティを重視した情報交換を容易に行うことができる。

【0081】応用例

上述の私書箱システム10は、上述のような報告書の提出のみならず、以下のようなものに応用することができる。

【0082】第1の応用例としては、例えば秘匿性の高い文書を配信する文書配信システムに応用することができる。私書箱システム10は、上述のようにセキュリティが高いので、このような文書配信システムに好適である。この文書配信システムでは、例えば投稿者をいずれの者にも設定せず、閲覧者を任意の者に設定する。

【0083】第2の応用例としては、例えば役所への各種申請書の提出に応用し、申請書を受理するための申請書受理システムとして利用することができる。私書箱システム10は、上述のようにセキュリティが高いので、申請書を扱うシステムに好適である。この申請書受理システムでは、例えば投稿者を任意の者に設定し、閲覧者を役所の担当部署の者に設定する。

【0084】第3の応用例としては、権限付与部50によって投稿者を任意のものに設定し、投稿者によってアンケートを収集するアンケート収集システムに応用しても良い。また、同様に例えば地方自治体や所定の団体等が、投稿者として市民を設定し、市民の声を収集するようにしてもよい。これらのシステムでは、例えば投稿者を任意の者に設定し、閲覧者を収集する側の者に設定する。

【0085】ところで本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。上述の説明においてウェブサーバ6に搭載されている情報受付部52等の各機能の構成は一例であり、各機能の一部又は全部が集約されているような形態でも良く、また各機能を分散して構成して同様の機能が実現できることはいうまでもない。上述のサーバ1に設けられた情報交換機能を実現するためのプログラムは、例えばフレキシブルディスクやCD（Comp

act Disc: 商標名)等の情報記録媒体に格納されているような形態でも良い。また、この情報記録媒体としては、そのプログラムがネットワーク上に散在するコンピュータ等の電子機器に記録されたものであって、その電子機器からネットワークを経由してユーザのコンピュータ等の電子機器にダウンロードされる形態のものを含んでいても構わない。

【0086】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、任意に設定しうる投稿者及び閲覧者によって、セキュリティを重視した情報交換を容易に行うことができる情報交換装置、情報交換方法及び情報交換機能を有するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好ましい実施形態としての情報交換装置を含む私書箱システムの構成例を示すブロック図。

【図2】図1の投稿者側コンピュータの電氣的な構成例を示すブロック図。

【図3】図1のサーバに搭載されたソフトウェア等の構成例を示すシステム構成図。

【図4】投稿者が報告書文書の報告を行う手順の一例を示すフローチャート。

【図5】閲覧者が報告書文書の検索・閲覧を行う手順の一例を示すフローチャート。

【図6】レポート入力を行う投稿者が操作する投稿者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図7】レポート入力を行う投稿者が操作する投稿者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図8】レポート入力を行う投稿者が操作する投稿者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図9】レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図10】レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図11】レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図12】レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

【図13】レポート検索を行う閲覧者が操作する閲覧者側コンピュータの表示部に表示された画面の様子を示す図。

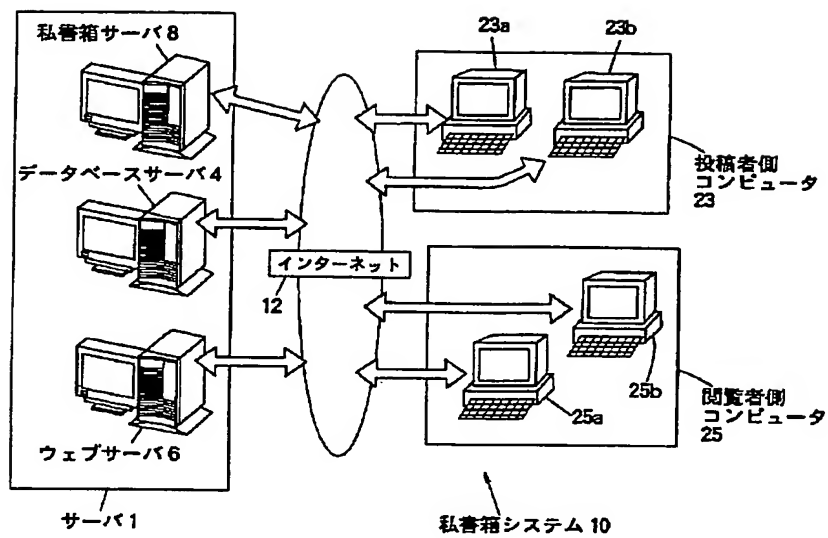
【図14】管理者による報告書文書の報告、検索・閲覧及びその他メンテナンス等の操作の一例を示すフローチャート。

【図15】管理者による報告書文書の報告、検索・閲覧及びその他メンテナンス等の操作の一例を示すフローチャート。

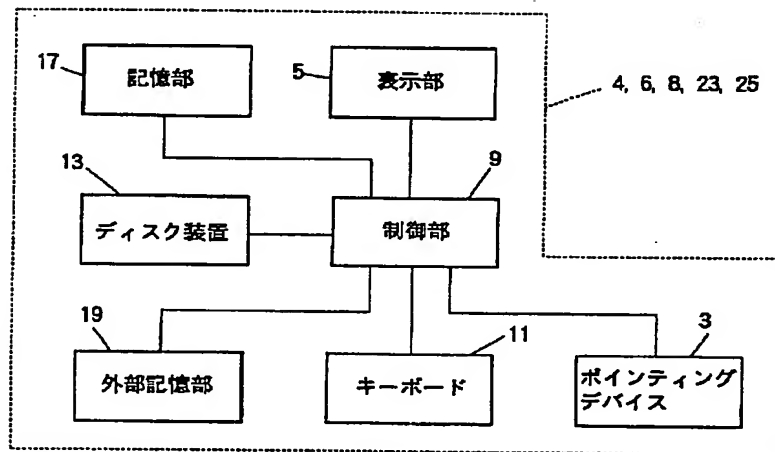
【符号の説明】

1・・・サーバ(情報交換装置)、4・・・データベースサーバ(情報交換装置)、6・・・ウェブサーバ(情報交換装置) 8・・・私書箱サーバ(情報交換装置)、10・・・私書箱システム、12・・・インターネット、23, 23a, 23b・・・投稿者側コンピュータ(投稿者)、25, 25a, 25b・・・閲覧者側コンピュータ(閲覧者)、29・・・第1のセキュリティグループ、30・・・第2のセキュリティグループ、31・・・第1私書箱(情報格納手段)、32・・・第2私書箱(情報格納手段)、33・・・第3私書箱(情報格納手段)、44・・・管理者管理データベース、45・・・投稿者管理データベース、46・・・閲覧者管理データベース、47・・・投稿文書管理データベース(情報格納手段)、48・・・私書箱管理データベース、50・・・権限付与部(権限付与手段)、51・・・認証部(認証手段)、52・・・情報受付部(情報受付手段)、53・・・情報提供部(情報提供手段)

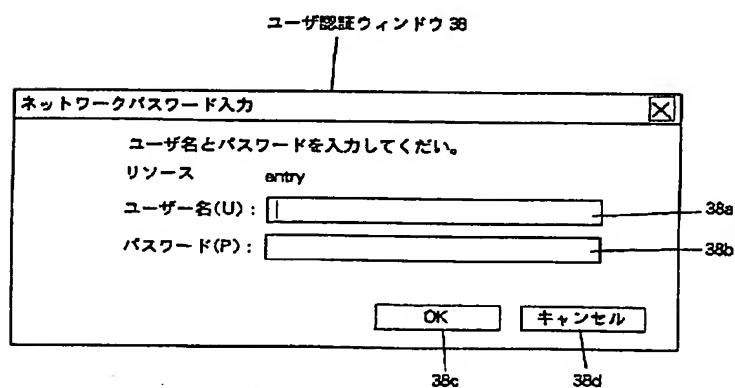
【図1】



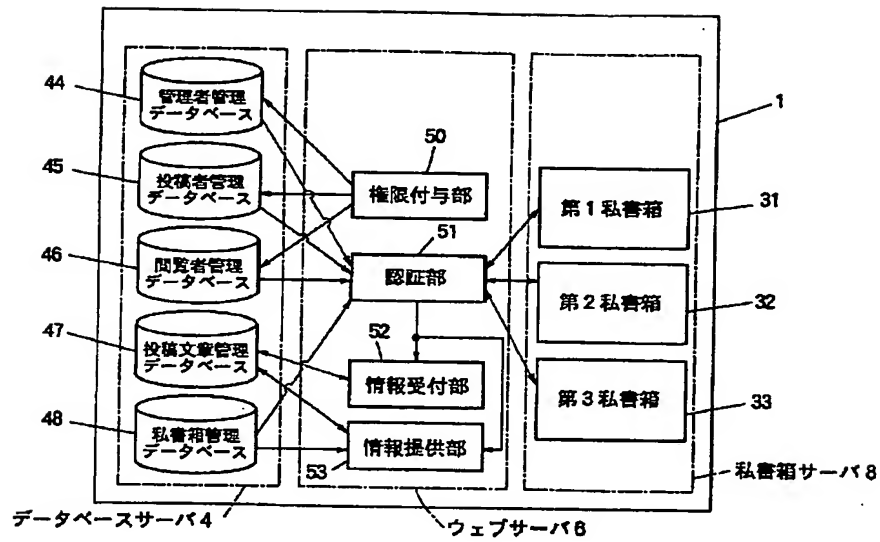
【図2】



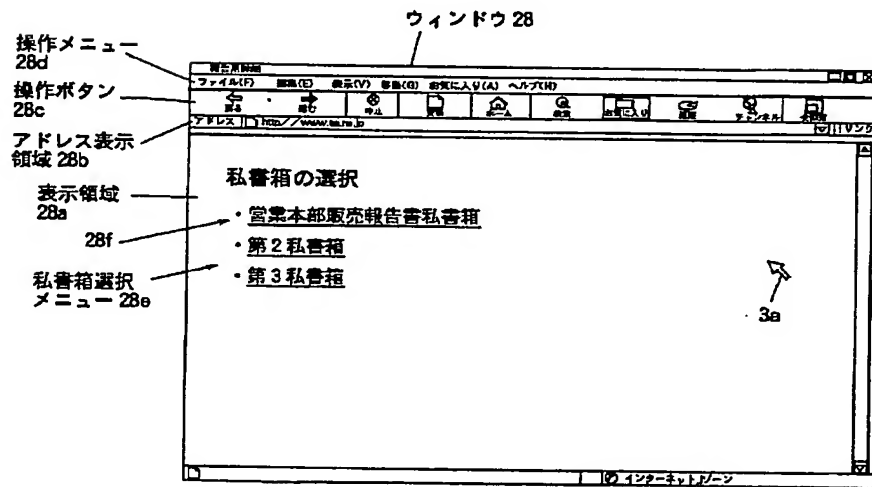
【図9】



【図3】



【図6】



29

第1のセキュリティグループの範囲

管理者用画面 ST1

レポート入力機能

ST2

レポート入力
・レポート入力
・レポート設定

ST3

ユーザ認証

ユーザID
・パスワード

ST4

メニュー

新規登録
・一次保存データ
参照
登録済みデータ

新規登録

一次保存

一次保存データ一覧

ST5

レポート選択

ログインユーザ
既存登録レポート
一覧

登録済み

ST6

レポート入力

氏名
・所属部署
・電話番号
・FAX番号
・メールアドレス
・ユーザ区分
・分類1
・分類2
・タイトル
・本文

ST7

レポート入力

確認

修正

登録済み

ST8

登録内容確認画面

登録完了通知

ST9

30

第2のセキュリティグループの範囲

ST2

レポート入力
・レポート入力
・レポート設定

ST3

ユーザ認証

ユーザID
・パスワード

ST4

メニュー

新規登録
・一次保存データ
参照
登録済みデータ

新規登録

一次保存

一次保存データ一覧

ST5

レポート選択

ログインユーザ
既存登録レポート
一覧

登録済み

ST6

レポート入力

氏名
・所属部署
・電話番号
・FAX番号
・メールアドレス
・ユーザ区分
・分類1
・分類2
・タイトル
・本文

ST7

レポート入力

確認

修正

登録済み

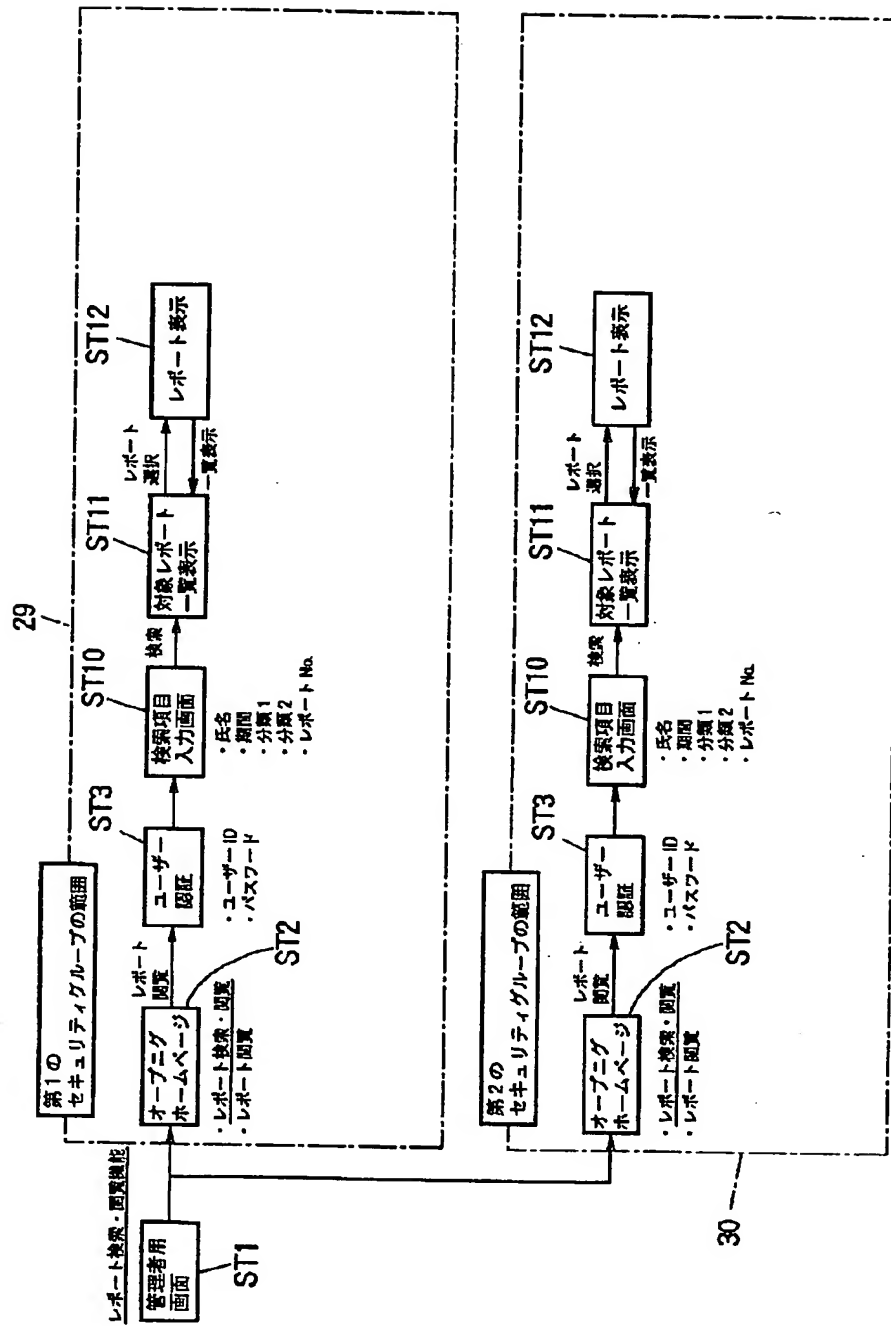
ST8

登録内容確認画面

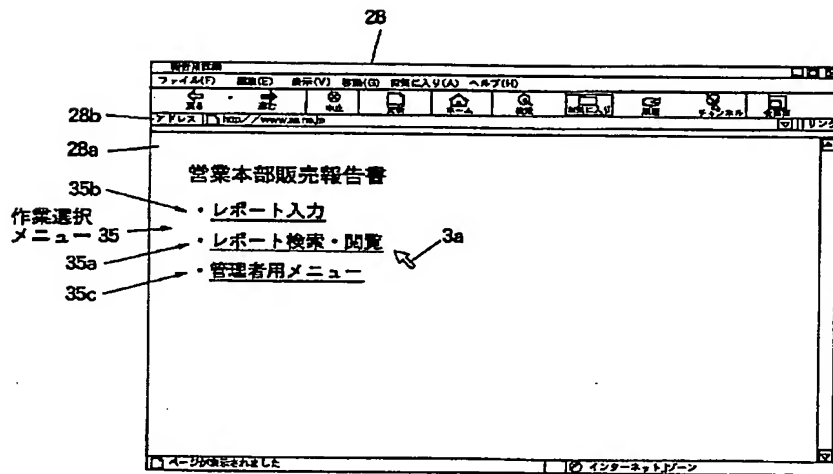
登録完了通知

ST9

【図5】



【図7】



【図8】

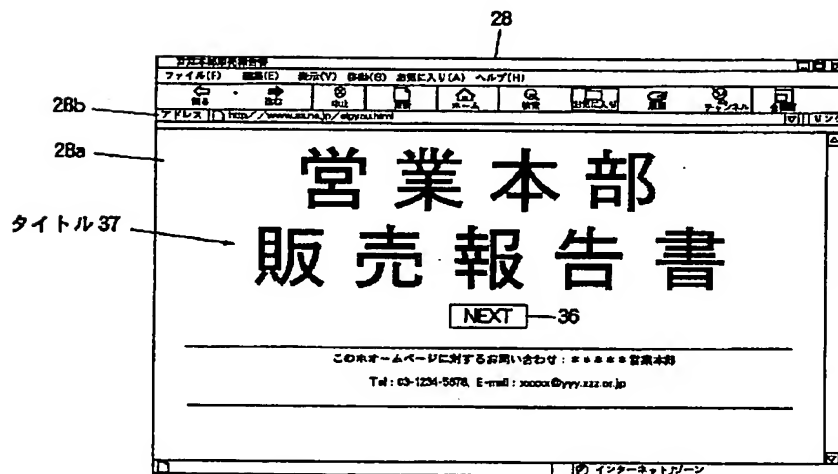
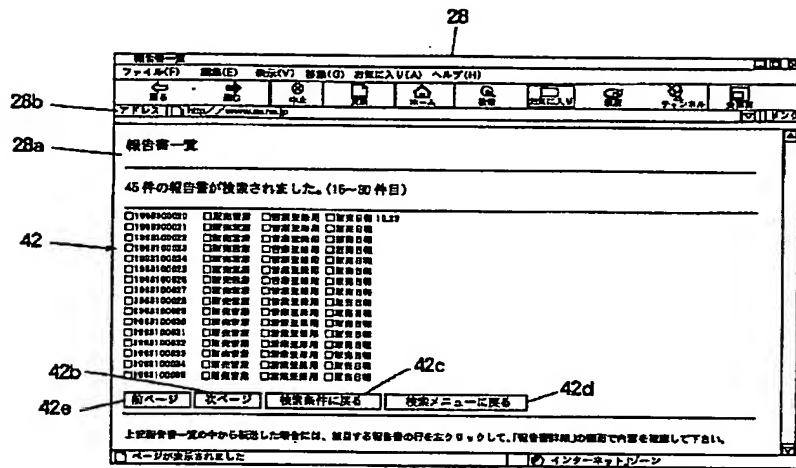
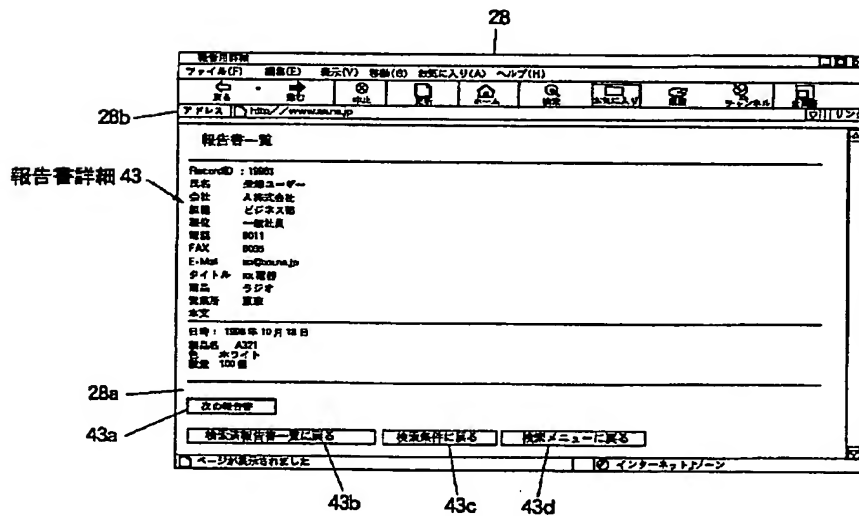


Figure 1 is a screenshot of a web browser window displaying a report list page. The browser window has a title bar with the text "28" in the center. The address bar shows "http://www.110.jp/". The page content includes a header with "報告書一覧" (Report List) and a message: "45件の報告書が検索されました。(1~15件目)" (45 reports were found. (Items 1-15)). Below this is a table of reports with columns for report number, date, and status. The table lists 15 reports, each with a checkbox for selection. The page has a navigation bar at the bottom with buttons for "ページ" (Page), "検索条件に戻る" (Return to search conditions), and "検索メニューに戻る" (Return to search menu). The page is titled "10 インターネットドーン" (10 Internet Down).

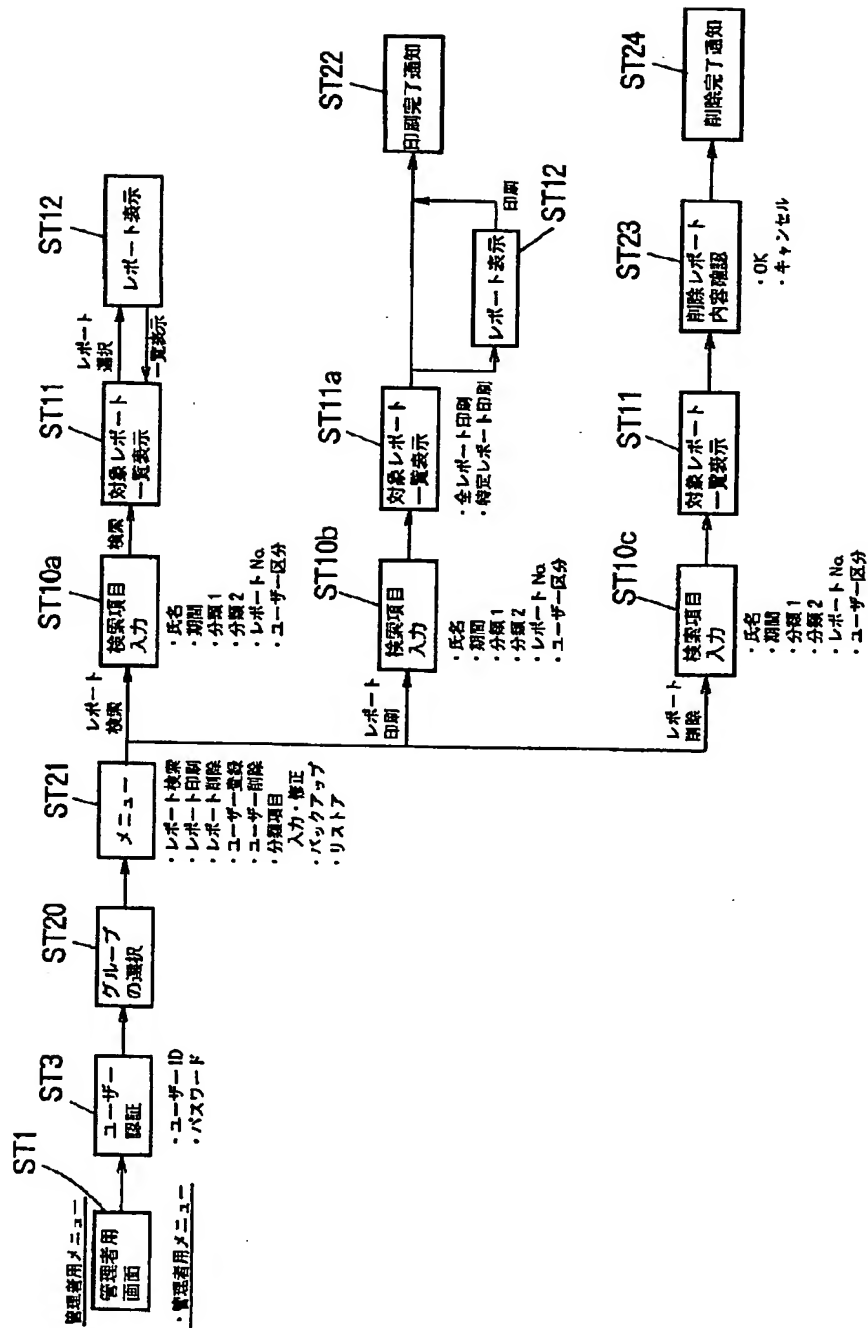
【図12】



【図13】



【図14】



The flowchart illustrates the system operation, starting with the management user menu (ST1) and the management user menu (ST2). The process flows through various steps, including user authentication (ST3), group selection (ST20), menu selection (ST21), and user selection (ST25). It continues through steps for error handling (ST27), deletion (ST28, ST29), and backup (ST30, ST31, ST32, ST33, ST34, ST35). The process concludes with a completion notification (ST37) and a restoration notification (ST36).

```

graph TD
    ST1[ST1: 管理ユーザメニュー] --> ST2[ST2: 管理ユーザメニュー]
    ST2 --> ST3[ST3: ユーザー認証]
    ST3 --> ST20[ST20: グループの選択]
    ST20 --> ST21[ST21: メニュー]
    ST21 --> ST25[ST25: ユーザー登録内容入力]
    ST25 --> ST26[ST26: 登録完了通知]
    ST25 --> ST27[ST27: エラー通知]
    ST27 --> ST25
    ST25 --> ST28[ST28: 入力/削除未選択]
    ST28 --> ST29[ST29: エラー通知]
    ST29 --> ST28
    ST25 --> ST28a[ST28a: ユーザーID重複]
    ST28a --> ST29
    ST25 --> ST28b[ST28b: パスワード不適合]
    ST28b --> ST29
    ST25 --> ST28c[ST28c: ユーザー区分重複]
    ST28c --> ST29
    ST25 --> ST28d[ST28d: 入力/削除未選択]
    ST28d --> ST29
    ST25 --> ST28e[ST28e: ユーザーID重複]
    ST28e --> ST29
    ST25 --> ST28f[ST28f: パスワード不適合]
    ST28f --> ST29
    ST25 --> ST28g[ST28g: ユーザー区分重複]
    ST28g --> ST29
    ST25 --> ST28h[ST28h: 入力/削除未選択]
    ST28h --> ST29
    ST25 --> ST28i[ST28i: ユーザーID重複]
    ST28i --> ST29
    ST25 --> ST28j[ST28j: パスワード不適合]
    ST28j --> ST29
    ST25 --> ST28k[ST28k: ユーザー区分重複]
    ST28k --> ST29
    ST25 --> ST28l[ST28l: 入力/削除未選択]
    ST28l --> ST29
    ST25 --> ST28m[ST28m: ユーザーID重複]
    ST28m --> ST29
    ST25 --> ST28n[ST28n: パスワード不適合]
    ST28n --> ST29
    ST25 --> ST28o[ST28o: ユーザー区分重複]
    ST28o --> ST29
    ST25 --> ST28p[ST28p: 入力/削除未選択]
    ST28p --> ST29
    ST25 --> ST28q[ST28q: ユーザーID重複]
    ST28q --> ST29
    ST25 --> ST28r[ST28r: パスワード不適合]
    ST28r --> ST29
    ST25 --> ST28s[ST28s: ユーザー区分重複]
    ST28s --> ST29
    ST25 --> ST28t[ST28t: 入力/削除未選択]
    ST28t --> ST29
    ST25 --> ST28u[ST28u: ユーザーID重複]
    ST28u --> ST29
    ST25 --> ST28v[ST28v: パスワード不適合]
    ST28v --> ST29
    ST25 --> ST28w[ST28w: ユーザー区分重複]
    ST28w --> ST29
    ST25 --> ST28x[ST28x: 入力/削除未選択]
    ST28x --> ST29
    ST25 --> ST28y[ST28y: ユーザーID重複]
    ST28y --> ST29
    ST25 --> ST28z[ST28z: パスワード不適合]
    ST28z --> ST29
    ST25 --> ST28aa[ST28aa: ユーザー区分重複]
    ST28aa --> ST29
    ST25 --> ST28ab[ST28ab: 入力/削除未選択]
    ST28ab --> ST29
    ST25 --> ST28ac[ST28ac: ユーザーID重複]
    ST28ac --> ST29
    ST25 --> ST28ad[ST28ad: パスワード不適合]
    ST28ad --> ST29
    ST25 --> ST28ae[ST28ae: ユーザー区分重複]
    ST28ae --> ST29
    ST25 --> ST28af[ST28af: 入力/削除未選択]
    ST28af --> ST29
    ST25 --> ST28ag[ST28ag: ユーザーID重複]
    ST28ag --> ST29
    ST25 --> ST28ah[ST28ah: パスワード不適合]
    ST28ah --> ST29
    ST25 --> ST28ai[ST28ai: ユーザー区分重複]
    ST28ai --> ST29
    ST25 --> ST28aj[ST28aj: 入力/削除未選択]
    ST28aj --> ST29
    ST25 --> ST28ak[ST28ak: ユーザーID重複]
    ST28ak --> ST29
    ST25 --> ST28al[ST28al: パスワード不適合]
    ST28al --> ST29
    ST25 --> ST28am[ST28am: ユーザー区分重複]
    ST28am --> ST29
    ST25 --> ST28an[ST28an: 入力/削除未選択]
    ST28an --> ST29
    ST25 --> ST28ao[ST28ao: ユーザーID重複]
    ST28ao --> ST29
    ST25 --> ST28ap[ST28ap: パスワード不適合]
    ST28ap --> ST29
    ST25 --> ST28aq[ST28aq: ユーザー区分重複]
    ST28aq --> ST29
    ST25 --> ST28ar[ST28ar: 入力/削除未選択]
    ST28ar --> ST29
    ST25 --> ST28as[ST28as: ユーザーID重複]
    ST28as --> ST29
    ST25 --> ST28at[ST28at: パスワード不適合]
    ST28at --> ST29
    ST25 --> ST28au[ST28au: ユーザー区分重複]
    ST28au --> ST29
    ST25 --> ST28av[ST28av: 入力/削除未選択]
    ST28av --> ST29
    ST25 --> ST28aw[ST28aw: ユーザーID重複]
    ST28aw --> ST29
    ST25 --> ST28ax[ST28ax: パスワード不適合]
    ST28ax --> ST29
    ST25 --> ST28ay[ST28ay: ユーザー区分重複]
    ST28ay --> ST29
    ST25 --> ST28az[ST28az: 入力/削除未選択]
    ST28az --> ST29
    ST25 --> ST28ba[ST28ba: ユーザーID重複]
    ST28ba --> ST29
    ST25 --> ST28bb[ST28bb: パスワード不適合]
    ST28bb --> ST29
    ST25 --> ST28bc[ST28bc: ユーザー区分重複]
    ST28bc --> ST29
    ST25 --> ST28bd[ST28bd: 入力/削除未選択]
    ST28bd --> ST29
    ST25 --> ST28be[ST28be: ユーザーID重複]
    ST28be --> ST29
    ST25 --> ST28bf[ST28bf: パスワード不適合]
    ST28bf --> ST29
    ST25 --> ST28bg[ST28bg: ユーザー区分重複]
    ST28bg --> ST29
    ST25 --> ST28bh[ST28bh: 入力/削除未選択]
    ST28bh --> ST29
    ST25 --> ST28bi[ST28bi: ユーザーID重複]
    ST28bi --> ST29
    ST25 --> ST28bj[ST28bj: パスワード不適合]
    ST28bj --> ST29
    ST25 --> ST28bk[ST28bk: ユーザー区分重複]
    ST28bk --> ST29
    ST25 --> ST28bl[ST28bl: 入力/削除未選択]
    ST28bl --> ST29
    ST25 --> ST28bm[ST28bm: ユーザーID重複]
    ST28bm --> ST29
    ST25 --> ST28bn[ST28bn: パスワード不適合]
    ST28bn --> ST29
    ST25 --> ST28bo[ST28bo: ユーザー区分重複]
    ST28bo --> ST29
    ST25 --> ST28bp[ST28bp: 入力/削除未選択]
    ST28bp --> ST29
    ST25 --> ST28bq[ST28bq: ユーザーID重複]
    ST28bq --> ST29
    ST25 --> ST28br[ST28br: パスワード不適合]
    ST28br --> ST29
    ST25 --> ST28bs[ST28bs: ユーザー区分重複]
    ST28bs --> ST29
    ST25 --> ST28bt[ST28bt: 入力/削除未選択]
    ST28bt --> ST29
    ST25 --> ST28bu[ST28bu: ユーザーID重複]
    ST28bu --> ST29
    ST25 --> ST28bv[ST28bv: パスワード不適合]
    ST28bv --> ST29
    ST25 --> ST28bw[ST28bw: ユーザー区分重複]
    ST28bw --> ST29
    ST25 --> ST28bx[ST28bx: 入力/削除未選択]
    ST28bx --> ST29
    ST25 --> ST28by[ST28by: ユーザーID重複]
    ST28by --> ST29
    ST25 --> ST28bz[ST28bz: パスワード不適合]
    ST28bz --> ST29
    ST25 --> ST28c1[ST28c1: ユーザー区分重複]
    ST28c1 --> ST29
    ST25 --> ST28c2[ST28c2: 入力/削除未選択]
    ST28c2 --> ST29
    ST25 --> ST28c3[ST28c3: ユーザーID重複]
    ST28c3 --> ST29
    ST25 --> ST28c4[ST28c4: パスワード不適合]
    ST28c4 --> ST29
    ST25 --> ST28c5[ST28c5: ユーザー区分重複]
    ST28c5 --> ST29
    ST25 --> ST28c6[ST28c6: 入力/削除未選択]
    ST28c6 --> ST29
    ST25 --> ST28c7[ST28c7: ユーザーID重複]
    ST28c7 --> ST29
    ST25 --> ST28c8[ST28c8: パスワード不適合]
    ST28c8 --> ST29
    ST25 --> ST28c9[ST28c9: ユーザー区分重複]
    ST28c9 --> ST29
    ST25 --> ST28ca[ST28ca: 入力/削除未選択]
    ST28ca --> ST29
    ST25 --> ST28cb[ST28cb: ユーザーID重複]
    ST28cb --> ST29
    ST25 --> ST28cc[ST28cc: パスワード不適合]
    ST28cc --> ST29
    ST25 --> ST28cd[ST28cd: ユーザー区分重複]
    ST28cd --> ST29
    ST25 --> ST28ce[ST28ce: 入力/削除未選択]
    ST28ce --> ST29
    ST25 --> ST28cf[ST28cf: ユーザーID重複]
    ST28cf --> ST29
    ST25 --> ST28cf[ST28cf: ユーザーID重複]
    ST28cf --> ST29
    ST25 --> ST28cf[ST28cf: ユー
```

3 2 0 B
1 0 1 B

F ターム(参考) 5B017 AA01 BA05 BA06 BA07 CA15
CA16
5B075 KK43 KK50 KK54 KK63 KK64
KK66 KK67 NK02 PP02 PP12
PP13 PP22 PQ02 PQ46
5B082 AA11 EA12 GA13 GA14 GA18
GC03 GC04 HA05
5B089 GA11 GA21 JB22 KA17 KB13
KC58
5K030 GA15 HA06 HB19 HC01